



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CURSO DE GEOGRAFIA

**NOVO PROGRESSO – PA: Exemplo recente de ocupação
na Amazônia. Resultados e impactos**

LAIANE SANTANA MENEZES DE ARAÚJO

Brasília-DF

2015

LAIANE SANTANA MENEZES DE ARAÚJO

**NOVO PROGRESSO – PA: Exemplo recente de ocupação
na Amazônia. Resultados e impactos**

Trabalho de conclusão de Curso-TCC,
apresentado à Universidade de Brasília,
como requisito para Graduação no curso
de Bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Waleska Valenca
Manyari

Brasília-DF

2015

ARAUJO, Laiane S. M. de, **NOVO PROGRESSO – PA: EXEMPLO RECENTE DE OCUPAÇÃO NA AMAZÔNIA. RESULTADOS E IMPACTOS.** 58 p. Brasília-DF, 2015.

Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília - UnB, 2015.

Orientado por: Profa. Dra. Waleska Valenca Manyari

Palavras-Chave: Desmatamento, crescimento populacional, exploração econômica da Amazônia.

LAIANE SANTANA MENEZES DE ARAÚJO

**NOVO PROGRESSO – PA: Exemplo recente de ocupação
na Amazônia. Resultados e impactos**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade de Brasília,
como exigência para obtenção do título
de bacharel em Geografia.

Aprovado em: 11/12/2015.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Waleska Valenca Manyari

Profa. Dra. Marli Sales

Prof. Dr. Valdir Steinke

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me sustentado em todas as etapas deste trabalho e me capacitado na execução de cada atividade. Teu amor e a Tua misericórdia me mantiveram de cabeça erguida diante de cada desafio e me guiaram rumo à mais essa conquista. O Senhor é e sempre será o meu porto seguro. Aos meus pais Rômulo e Delici, à minha irmã Laís e a minha avó Eunice, por todo apoio, conselho e compreensão. Às minhas irmãs em Cristo Kariny, Amanda Carvalho, Valeria, Ohana, Natália e Jéssica Pantaleão, pelas orações, pela amizade e pelo tempo que dedicaram para me ajudar de alguma forma. Ao Victor Thiago pela sua companhia e amizade ao longo de todos esses anos na Universidade e por ter se dedicado em me ajudar sempre em todos os momentos, especialmente nos de maiores dificuldades. Aos meus amigos do IBAMA Everton, Luís Cláudio, Denise e Adriana, por terem me acolhido com tanto carinho no estágio, pelos conselhos, amizade, apoio e aprendizados que contribuíram para a minha formação. Ao Professor Renato Fontes Guimarães do Departamento de Geografia por todo apoio e acompanhamento neste trabalho. À minha querida orientadora Waleska, pelo carinho, dedicação, e ensinamentos. À todos aqueles que de forma direta ou indireta me acompanharam e torceram para que eu concluísse com excelência essa etapa da minha vida.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Deus, à minha família, amigos e professores que me acompanharam e me apoiaram ao longo dessa jornada.

“Os que confiam no Senhor são como o monte Sião, que não se pode abalar, mas permanece para sempre.”

Salmos 125.1 – Bíblia NVI

RESUMO

Diversas mudanças vêm ocorrendo no solo da Amazônia devido as intervenções humanas que vão desde a construção de rodovias e assentamentos desordenados à exploração de minérios e madeira, o que desencadeou um processo de avanço da fronteira agrícola, afetando a biodiversidade e provocando sérios problemas que atingem todas as esferas da sociedade. O objetivo principal deste trabalho é identificar o processo de ocupação e formação territorial no município de Novo Progresso-PA bem como reconhecer os impactos das atividades produtivas instauradas do ponto de vista socioeconômico e ambiental. Para analisar esse contexto, foi realizado um estudo bibliográfico de autores que discutem esse processo de exploração e as questões relacionadas ao desmatamento nesta região e o uso de imagens de satélite que testificam a evolução acelerada do desmatamento ao longo da BR-163, rodovia principal que atravessa o município em dois pontos e que tem sido porta de entrada da exploração e meio de escoamento da produção. Esses procedimentos foram tomados a fim de analisar e comparar os dados apresentados. Resultados deste estudo indicam que as principais causas do desmatamento em Novo Progresso estão associadas ao modelo de exploração econômica agropecuária com base em questões políticas, pois na ausência de uma política que imponha critérios rígidos tanto para ocupação quanto para a exploração da Amazônia, a região fica entregue a invasões de diversos segmentos e exploração e deterioração da sua biodiversidade. As análises dos dados apresentados neste estudo apontam que esse modelo de exploração não é sustentável e que o padrão de ocupação desconhece as características e potencialidades dos ecossistemas florestais amazônicos impondo uma lógica produtiva de curto prazo e degradadora do meio ambiente e dos recursos locais.

Palavras-chave: Desmatamento, crescimento populacional, exploração econômica da Amazônia.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Área destinada à colheita (ha) em Novo Progresso nos anos de 2000, 2006, 2012 e 2014	29
GRÁFICO 2 – Efetivo dos rebanhos (cabeças) em Novo progresso nos anos de 2000, 2006, 2012, 2014	31
GRÁFICO 3 – Uso do solo em estabelecimentos agropecuários (ha) - Novo Progresso (2006)	35
GRÁFICO 4 – Quantidade e área dos estabelecimentos agropecuários (ha) - Novo Progresso (2006).....	36

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Localização da Área de Estudo: Município de Novo Progresso	17
FIGURA 2 – Aspectos sócio demográficos de Novo Progresso –2000.....	23
FIGURA 3 – Aspectos sócio demográficos de Novo Progresso –2010.....	23
FIGURA 4 – Área correspondente à evolução do desmatamento ao longo da BR-163 com foco no município de Novo Progresso – 2001, 2006, 2011, 2015.	42
FIGURA 5 – Novo Progresso – 10 de outubro de 2001.	43
FIGURA 6 – Novo Progresso – 5 de agosto de 2006.....	44
FIGURA 7 – Novo Progresso – 18 de julho de 2011	45
FIGURA 8 – Novo Progresso – 11 de junho de 2015.....	46
FIGURA 9 – Distribuição do desmatamento em Novo Progresso entre os anos de 2001 e 2014.	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –População residente por sexo e situação do domicílio em Novo Progresso – 2010	24
TABELA 2 – Relação de empresas madeireiras nos municípios de Novo Progresso, Itaituba e Altamira - março/2002	27
TABELA 3 – Uso e Ocupação do Solo em Estabelecimentos Agropecuários dos Municípios (área em km²) - 2006.....	34
TABELA 4 – Produto Interno Bruto dos municípios do DFS 163 - 2005.	39
TABELA 5 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Novo Progresso – PA nos anos de 1991, 2000 e 2010.....	49

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	15
INTRODUÇÃO	16
1.1 Objetivos	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	17
1.2 Área de Estudo.....	17
1.3 Metodologia.....	18
O MUNICÍPIO DE NOVO PROGRESSO NO CONTEXTO DA EXPANSÃO CAPITALISTA NA AMAZÔNIA.....	19
2.1. Novo progresso: Origem e Desenvolvimento.....	20
2.2 Município de Progresso e Transformação pós-1990	22
2.2.1 Crescimento Populacional	22
2.2.2 Atividades Econômicas	25
2.2.2.1 Extrativismo	25
2.2.2.2 Agricultura	28
2.2.2.3 Pecuária	30
2.2.3 Estrutura Fundiária	32
A QUESTÃO AMBIENTAL	41
CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

LISTA DE ABREVIATURAS

DETER	Sistema de Detecção de Desmatamento em tempo real
DFS da BR 163	Distrito Florestal Sustentável da BR 163
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
PIB	Produto Interno Bruto
PRODES	Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia

INTRODUÇÃO

Grandes mudanças vêm ocorrendo no cenário da região amazônica devido ao avanço do desmatamento desencadeado por diversos motivos dentre os quais o mais relevante é a falta de uma política mais criteriosa e rigorosa de controle de povoamento e exploração da biodiversidade.

De acordo com Soares-Filho (2005) as causas do desmatamento na Amazônia são diversas e muitas tem seu fundamento no passado e outras no presente, mas que conseqüentemente se inter-relacionam, das quais podemos citar: incentivos fiscais e políticas de colonização no passado, o que desencadeou “uma forte migração para Amazônia como válvula de escape para os problemas sociais de outras regiões; recorrentes conflitos fundiários motivados pela ausência de titularidade da terra e pela pressão da reforma agrária. O cenário macroeconômico envolvendo o avanço da exploração madeireira em período mais recente, indicam explicitamente a expansão da agricultura, aumentando os investimentos em abertura de estradas e melhorias de infraestrutura.

O município de Novo Progresso está inserido neste contexto de ocupação e desenvolvimento, tendo vivenciado diversas fases na sua economia, passando pelo período da borracha, extração de ouro, madeira e atualmente tem sua economia movida pela agropecuária, com destaque para a pecuária, que é a responsável pela maior parte do seu desenvolvimento devido as relações econômicas com o estado do Mato Grosso dentre outros municípios da região.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo principal deste trabalho é identificar o processo de ocupação e formação territorial no município de Novo Progresso-PA bem como reconhecer os impactos das atividades produtivas instauradas do ponto de vista socioeconômico e ambiental.

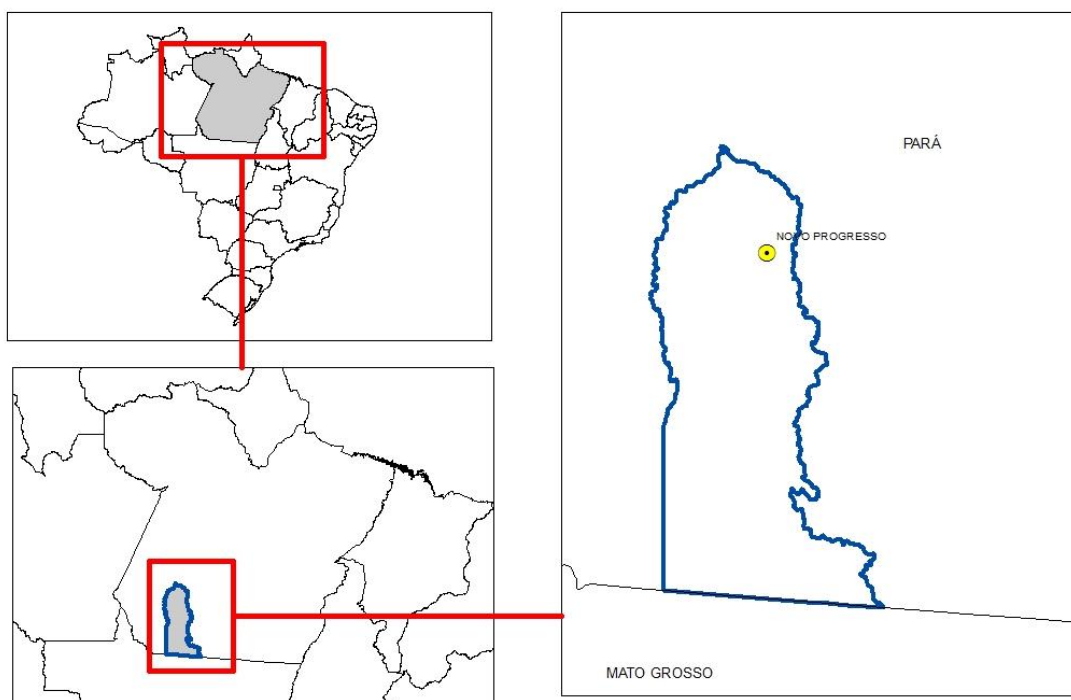
1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar o processo de ocupação e formação territorial no município de Novo Progresso, estado do Pará como estudo de caso na Região Amazônica;
- Reconhecer os impactos das atividades produtivas instauradas do ponto de vista socioeconômico e ambiental.

1.2 Área de estudo

O município de Novo Progresso situa-se em meio à Floresta Amazônica (Figura 1), às margens da BR 163, à 1.639 km de Belém, na porção Sudoeste do estado do Pará, na região Norte do Brasil. Surgiu em 1973 com o aglomeramento de comunidades que foram se instalando a partir da construção da rodovia Santarém-Cuiabá. Sua história está ligada às políticas de desenvolvimento voltadas para a região amazônica na década de 1970, e atualmente, encontra-se entre os municípios paraenses com maiores índices de desmatamento (ARAÚJO E MELO, 2008).

Figura 1: Localização da área de estudo: Município de Novo Progresso



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados (ou imagens) fornecidos pelo IBAMA-Sede, COAER.

1.3 Metodologia

A metodologia apresentada neste trabalho vale-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo a partir dos trabalhos de autores que versam sobre o assunto, a fim de identificar as causas e o avanço do desmatamento a partir da década de 90, bem como os diferentes padrões de uso do solo no DFS da BR 163 em relação ao município de Novo Progresso.

Para tanto foi utilizado o banco de dados dos sistemas DETER e PRODES, do INPE, a fim de analisar a distribuição do incremento e da extensão do desmatamento em sua evolução ao longo dos anos. Também buscamos na plataforma do SIDRA-IBGE dados referentes às atividades econômicas da região como pecuária e agricultura, verificando como se deu a dinâmica de uso do solo no município. Ainda no IBGE, foi possível obter dados sócio-demográficos sobre a distribuição da população por sexo segundo a faixa etária. No portal do Atlas Brasil encontramos dados sobre o IDHM e seus componentes que foram de extrema utilidade para a conclusão deste trabalho.

A área foi analisada a partir das imagens do satélite Landsat 8, referentes aos anos de 2001, 2006, 2011 e 2015, fornecidas pelo Departamento de Biodiversidades e Florestas do IBAMA-Sede. A interpretação visual das imagens propiciou o entendimento sobre a evolução do desmatamento e uso do solo no município. Falar dos procedimentos técnicos necessários para aprontar as imagens para a sua interpretação.

O MUNICÍPIO DE PROGRESSO NO CONTEXTO DA EXPANSÃO CAPITALISTA NA AMAZÔNIA

Ao fim da década de 1950, a Amazônia ainda era praticamente intacta, explorada apenas pela cultura de subsistência dos povos ribeirinhos e indígenas que a habitavam. Segundo o Relatório da Comissão Mundial de Barragens (BRASIL, 2000) a região era “historicamente caracterizada pela exportação de produtos primários, com baixa densidade populacional e pequena integração com o resto do País.”

A Amazônia viveu um novo ciclo em sua incorporação às outras regiões do país por meio de políticas de interiorização desenvolvidas dentro de alguns governos, incluindo o as do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961). De acordo com Margarit (2013), o presidente Juscelino Kubitschek, visando o desenvolvimento econômico, traçou diversas metas a serem alcançadas. A construção de Brasília no planalto central seria uma das estratégias para a integração das outras regiões do país a partir das rodovias que dela partiriam alcançando os extremos de todo o território nacional.

Ainda segundo o mesmo autor, para Juscelino Kubitschek era preciso dar um salto para o futuro e “desenvolver 50 anos em 5”. Sendo assim, foi desenvolvido um programa de investimentos que se distribuía entre os setores de energia, transporte, alimentação, indústria de base e educação. Além disso, visando atrair mão de obra, capitais e empreendimentos para o “coração” do Brasil, viu-se a necessidade de transferência da capital da região litorânea para o centro do país. “O governo, então, modificou o curso do desenvolvimento nacional, interiorizando a população e incentivando a industrialização com o consequente alargamento do mercado interno”. (MARGARIT, 2013).

Para Soares-Filho (2005) o fator determinante que vem delineando os padrões de desmatamento da bacia Amazônica é a pavimentação e a construção de estradas. Nota-se que ainda nos anos sessenta, o Governo Militar estabeleceu como meta incorporar a região amazônica à economia nacional, adotando o lema “Integrar para não entregar”. Segundo este autor, nesta perspectiva houve um grande investimento do Estado no desenvolvimento da malha rodoviária, que iniciou na década de setenta com a construção da Rodovia Transamazônica que liga

Brasília a Belém-PA. Esse investimento permitiu maior acesso e expansão das fronteiras agropecuárias, maior exploração da terra e acelerado aumento populacional concentrado na Amazônia, e principalmente a implantação de audaciosos projetos como Tucuruí e Carajás. Para Soares-Filho (2005) esses projetos contribuíram com a implantação de indústrias siderúrgicas e eletrometalúrgicas, conseqüentemente, levando a uma maior exploração da floresta amazônica no estado do Pará.

2.1 Novo progresso: Origem e Desenvolvimento

O município de Novo Progresso situa-se em meio a floresta amazônica, às margens da BR 163, à 1.639 km de Belém capital do Pará, na região Norte do Brasil e se insere na dinâmica desenvolvimentista mencionada anteriormente. Surgiu em 1973 com a aglomeração de comunidades que foram se instalando a partir da construção da rodovia Santarém-Cuiabá. O município, no entanto, só foi de fato criado através da Lei nº 5.700, em 13 de dezembro de 1991 (SAITO *et al.*, 2010).

Segundo relatos do Portal Cidades (BRASIL, 2015a), por volta de 1950 já havia um pequeno povoado composto por famílias numerosas que habitavam as margens do rio, sobrevivendo à base da plantação de seringais e da extração do látex.

Os estudos de Margarit (2011) resgatam a produção do espaço lembrando os projetos de colonização do governo militar entre as décadas de 1970 e 1980, que inauguraram um intenso processo migratório de agricultores vindos principalmente do sul do país. Dentre as rodovias implantadas, a BR 163 foi a de maior influência tanto para criação do município de Novo Progresso como para o seu desenvolvimento. Ela faz a ligação entre a cidade de Cuiabá, no Mato Grosso e Santarém no Pará.

A mineração do ouro é antiga na Amazônia, e já era executada antes mesmo da construção das rodovias. No sudoeste do Pará a atividade mineradora teve início em 1958 com a extração manual nos aluviões. Com a introdução de novas técnicas, que compreendiam a dragagem de rios e desmonte por jatos de água, a produção aumentou significativamente, chegando próximo a 20 toneladas em 1979, transformando a região na maior produtora de ouro do país e atraindo milhares de pessoas. O ano de 1984 foi bem representativo no quadro da economia da região

devido a descoberta de uma grande jazida de ouro que tornou aquela região ainda mais atrativa para milhares de pessoas que para ela migraram. Nessa época o povoado era conhecido como Progresso (BRASIL, 2015b). Desde então a região experimentou um crescimento populacional contínuo e uma expansão e diversificação das atividades produtivas. Assim, a atividade garimpeira foi o primeiro “boom” econômico, fundamental na estruturação de Novo Progresso e dos distritos de Moraes Almeida, pertencente ao município de Itaituba, e Castelo dos Sonhos, que pertence à Altamira (MARGARIT, 2012).

Ao lado desta dinâmica econômica instaurada, nota-se um processo de ordenação territorial de acordo com uma nova lógica. Segundo um histórico relatado no portal da Prefeitura de Novo Progresso, um de seus cidadãos chamado Surfurino Ribeiro ficou conhecido por iniciar a venda de lotes naquela região, sendo que, Antônio Reginaldo Araújo foi o primeiro a comprar os referidos lotes, onde construiu um bar e um restaurante que atendia viajantes. Com o afluxo de população vieram também os costumes e tradições, formando uma constituição homogênea a partir dos sulistas, nortistas e nordestinos, como comidas típicas a base de peixes e alimentos extrativistas, e suas danças como o carimbó e a lambada (BRASIL, 2015a).

Até a década de 70 a exploração de minérios de ouro foi determinante para a emancipação do município de Novo Progresso. Em 28 de abril de 1991 foi realizado um plebiscito para que a população opinasse sobre a emancipação municipal, onde 1496 eleitores compareceram às urnas, destes, 1470 votaram a favor da emancipação. Em 13 dezembro de 1991, Progresso foi emancipado de Itaituba e elevado a categoria de município, onde dois anos depois, no dia 1º de janeiro de 1993 recebeu o nome de Novo Progresso (BRASIL, 2015a).

Aos poucos ocorreu a mudança da atividade de extração de ouro para extração de madeiras nobres, mas esta se deparou com maior fiscalização de operações federais. Em 2009, a pecuária tornou-se a principal atividade econômica da região seguida da agricultura (SAMPAIO e CARIGNANI, 2011).

2.2 Município de Progresso e transformações pós – 1990

A partir dos anos 90 começaram a ocorrer diversas mudanças no cenário socioeconômico e ambiental da região que influenciaram na atual configuração do município.

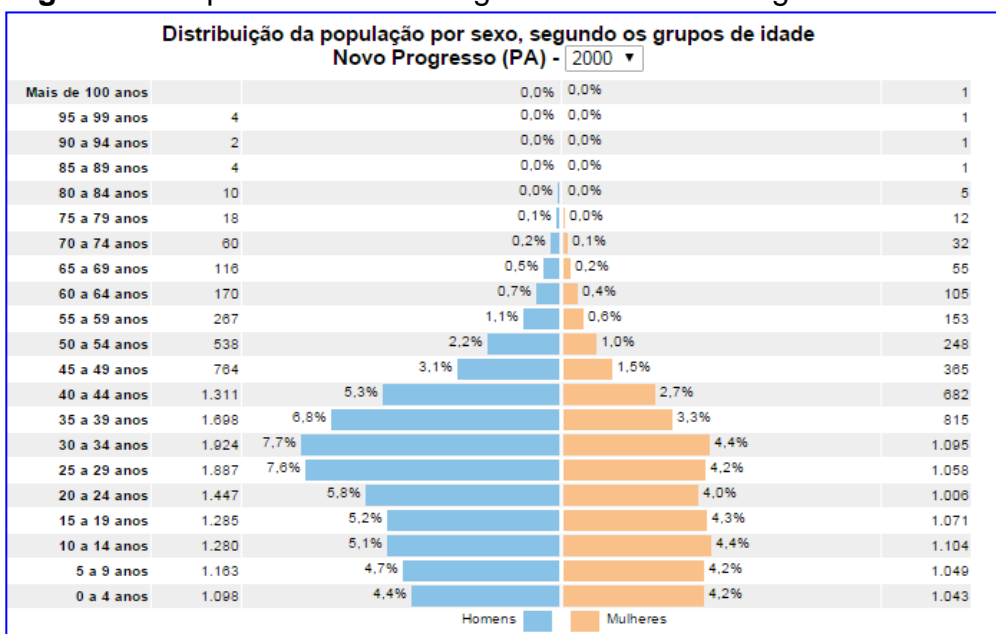
Atualmente, Novo progresso foi enquadrado no Distrito Florestal Sustentável (DFS) da BR-163. A definição de DFS de acordo com o MMA é de complexo geoeconômico e social com o objetivo de promover o desenvolvimento local com base na exploração sustentável dos recursos naturais (OLIVEIRA, 2011).

O Distrito Florestal Sustentável da BR-163 foi criado em fevereiro de 2006, sendo o primeiro Distrito Florestal Sustentável (DFS) a ser criado no Brasil (ALVES *et al.*, 2010). Ele está localizado no Oeste do Estado do Pará. Sua área tem cerca de 190.000 Km² e abrange os municípios de Altamira, Aveiro, Belterra, Itaituba, Jacareacanga, Juruti, Novo Progresso, Óbidos, Placas, Rurópolis, Santarém e Trairão (OLIVEIRA, 2011).

2.2.1 Crescimento populacional

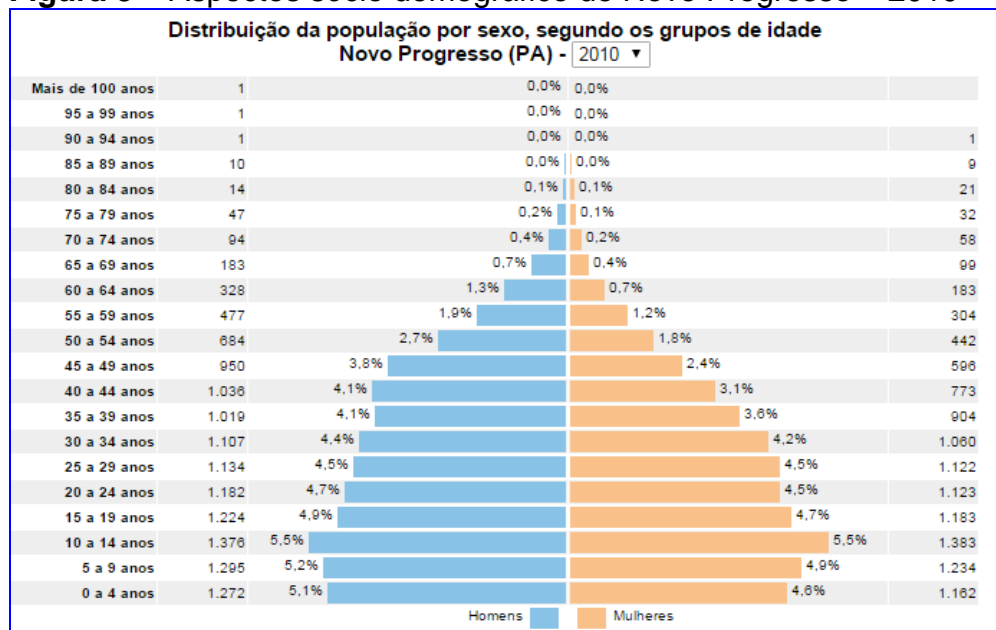
Já foi observado que a região do atual município tem experimentado um crescimento contínuo desde a década de 1970, conforme pode ser verificado na figura 2.

A análise da pirâmide populacional permite caracterizar a região como de fronteira em expansão tendo em conta a predominância de jovens do sexo masculino e a quase ausência de população de idosos. A taxa de natalidade não pode ser entendida como baixa. A base da pirâmide estreita confirma o grande fluxo migratório de trabalhadores jovens chegando ao município e não pequena taxa de crescimento vegetativo.

Figura 2 – Aspectos sócio demográficos de Novo Progresso - 2000

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (BRASIL, 2010)

Para o ano de 2010 (figura 3), vemos um incremento populacional em relação ao ano de 2000. Nota-se igualmente uma prevalência da população urbana em relação a rural (Tabela 1) atestando o fato de que o avanço da fronteira econômica na Região Norte se dá em um contexto urbano (BECKER, 1990).

Figura 3 – Aspectos sócio demográfico de Novo Progresso – 2010

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (BRASIL, 2010)

Também para Alves (2010) a contraposição entre as duas formas rural-urbano de uso da terra e dos recursos naturais, foi o que potencializou o aumento das migrações, pois de um lado se explorava a agricultura familiar e do outro, grandes latifúndios capitaneados pela expansão da agroindústria da soja, dos pecuaristas e madeireiras.

Tabela 1: População residente por sexo e situação do domicílio em Novo Progresso - 2010

Sexo	Situação do Domicílio		
	Urbana	Rural	Total
Homens	9156	4279	13435
Mulheres	8561	3128	11689
Total	17717	7407	25124

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 (BRASIL, 2010)

Uma estimativa divulgada em 16 de julho de 2014 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – (BRASIL, 2015) revela que a população de Novo Progresso estima-se em 25.169 habitantes, não muito diferente do ano de 2010, segundo a tabela 1.

Cumprir destacar nos últimos meses uma atualização promovida pelo IBGE, revela um total populacional de 25.135 indicando uma estabilização. O significado deste arrefecimento no crescimento revela um fechamento da fronteira e a estruturação e organização daquele espaço. Importa notar que o crescimento populacional nas áreas urbanizadas inchou os municípios levando-os ao avanço cada vez maior das fronteiras agrícolas em perspectiva de exploração do solo em outras áreas.

2.2.2 As atividades econômicas

Na fronteira amazônica, o conceito de desenvolvimento, está associado à forma que a população ocupou o território imbricada à exploração dos recursos naturais, políticas públicas intervencionistas e por ações da iniciativa privada (SHUBER, 2015).

Tudo começou com o processo de ocupação do Tapajós através da colonização portuguesa, nos séculos XVIII e XIX que se deu nos atuais municípios de Aveiro e Itaituba, município este que mais tarde deu origem à Novo Progresso. Inicialmente a ocupação estava associada à extração e comércio das “drogas do sertão”, missões religiosas e mais tarde à economia da borracha (SHUBER, 2015).

A partir da década de 1960, a descoberta de inúmeras jazidas auríferas transformou profundamente a região, através da dinâmica imposta pela atividade garimpeira, exercendo influência principalmente nos municípios de Itaituba, Novo Progresso (até então conhecida como Progresso) e Jacareacanga.

Em 1990 a atividade garimpeira começou a sofrer uma retração o que levou a uma forte crise econômica e social na cidade de Itaituba. Esse fator levou a diversificação da economia na região, principalmente no extrativismo local e na pecuária de corte. A economia agrícola foi fortemente estimulada pelos lucros adquiridos no garimpo, lucros que foram destinados especificamente para fazendas. Esses investimentos, juntamente com os altos custos de transporte de mercadoria para a região, têm levado a Pecuária, no oeste do Pará, a ser uma atividade lucrativa, que induziu o crescimento econômico (SHUBER, 2015).

2.2.2.1 Extrativismo

No ano de 1984, Progresso, como era chamado o lugar até então, passou a ser alvo de grande especulação na economia da região Norte. Este fato se deve a descoberta de uma grande jazida de ouro, o que despertou o interesse de empresários e de garimpeiros refletindo de forma significativa no aumento da população e conseqüentemente na economia local.

De acordo com Ferreira (2010), com o acelerado crescimento populacional e a economia se consolidando na perspectiva de extração mineral da jazida de ouro, criou-se pela liderança política de Progresso uma comissão pró-emancipação no

ano de 1985, presidida por Laurindo Blatt. Desta iniciativa resultou a promulgação da Lei Estadual 5.700 de 13 de dezembro de 1991, municipalizando do povoado de progresso, emancipando-o de Itaituba, ocasião em que alterou o nome para Novo Progresso.

A atividade garimpeira abrange diversos atores sociais que ao longo da sua evolução, alteraram a organização do trabalho e a influência de fatores externos, principalmente como a oscilação dos preços do ouro no mercado internacional. Ela está intimamente relacionada com o mercado externo. Quando os preços caem no mercado internacional, a atividade é enfraquecida na região. Quando os preços aumentam, a atividade novamente é aquecida e os trabalhos são retomados (SHUBER, 2015).

A extração de madeira na Amazônia se intensificou consideravelmente a partir da instalação de serrarias. Como exemplo da exploração madeireira apresenta-se o povoado Moraes Almeida, localizado na estrada BR-163, exatamente onde começa a estrada Transgarimpeira. Esse povoado foi estruturado a partir da exploração nativa e da indústria de madeira.

Os povoados que exploravam a indústria madeireira eram: Moraes Almeida com 18 serrarias, Trairão com 10, Novo Progresso 27, em Vila Alvorado 4 e em Castelo de Sonhos somam 22 serrarias, conforme quadro a seguir.

Tabela 2 - Relação de empresas madeireiras nos municípios de Novo Progresso, Itaituba e Altamira - março/2002

Município	Localidade	Empresa
Novo Progresso	Novo Progresso	Ereggio Mittmann Vale Do Buriti Ltda Bonardi De Amazônia Ltda Rb Industria De Madeiras Ltda Tecnomadeiras Ltda Cedrão Comercio De Madeiras De Construção Roberto Carlos Justino C. De Meira A.L. Picinato Madeiras Sociedade Tres Pinheiros Ltda Serraria Marajoara Ind. E Com. E Exp. Ltda Taiga Do Pará Industrial Madeireira Ltda Irmãos Behling Ltda Timber Da Amazônia Madereira Ltda Malinski Madeiras Ltda Madeireira Rio Claro Ind. E Com Ltda Valérios Ind. E Com. De Madeiras Ltda Tozetto Madeiras Do Pará Ltda Rogério M. Yamaguchi Pelucio E Nacamura Ltda Renato De Athayde Madeiras Krn Ind. E Com. De Madeiras Ltda Nsv Laminados Delcir Antonio Canova SI Laminados Jr Madeireira Ltda Comajal – Cooperativa Mis ta Agro Ind. Vale Do Jamanchim Ltda
	Vila Alvorada	Vilso Ribas Madeiras – Me Edson Martins De Sousa –Me Serrana Madeiras Ltda – Me Rosa, Rosa Ind E Com. De Madeira Ltda – Me
Itaituba	Moraes Almeida	Biolchi Ind. E Com. De Madeiras Ltda Dalpai S/A Industria E Comércio Madepaula Ind. E Com. De Madeiras Ltda Madeireira Tigrão Ltda Zimmer E Zimmer Ltda Mp Madeiras Do Pará Marli Agroindustrial Ind. E Com. Ltda Madeireira Vale Do Tapajós Ltda Madeireira Rech Ltda Madeireira Zanus Madeireira Sul Do Pará Vp Madeiras
Altamira	Distrito Castelo dos Sonho	Incomal – Ind. E Com. Campo De Madeira Ltda Laminados Curuá Ltda. Madeireira Juina Ltda. Ind. E Com. De Madeiras Santa Cruz Ltda. Alindo ^a Hoffmann Madeireira Pompéia Ltda. J. R. Bettin E Filho Ltda. Zeferino Passos Guarrezi Junior Marcio Mafini Vacariense Industrial E Com. De Mad. Ltda. Sociedade Industrial Jamanxim Ltda. Laminados Fm Ltda. S M Pará Madeiras E Laminados Ltda. Bortoluzzi Madeiras Ltda. Madeireira Scalabrin Zambiazzi Ltda. Ind. E Com. De Madeiras Vale Do Curuá Ltda. Infapa – Ind. E Faqueados Do Pará F. A. Cardoso Madeiras Madeireira Mato Grosso Ltda. Madeireira Rondonia Ltda. Bortex Madeiras Ltda. Madeireira Casteo Ltda.

Fonte: Relatório Estudo sobre dinâmicas sociais na fronteira, desmatamento e expansão da pecuária na Amazônia(Org.) (2002)

De acordo com o último senso agropecuário realizado no ano de 2006 pelo IBGE, a única produção extrativista com valor significativo é a lenha que se dá por meio de produtores que estão na condição de proprietário dentro de áreas que vão de 2500 ha e mais.

2.2.2.2 Agricultura

De acordo com Diniz (2002) o avanço gradativo das fronteiras agrícolas está diretamente relacionado aos padrões de desmatamento na Amazônia, pois vai consolidando a presença de povoados que vão se organizando e progressivamente se urbanizando em locais outrora considerados mata virgem, como relata Gavlak:

Os assentamentos consolidados são marcados por economias baseadas em agricultura comercial, concentração de terra, mercado imobiliário inflacionado, presença de grandes empreendimentos agrícolas, sendo que pastos implantados dominam a paisagem e a vegetação natural é encontrada no fundo das propriedades rurais. Fronteiras urbanizadas são uma herança dos núcleos urbanos criados pelos projetos de colonização. O seu crescimento é condicionado pelo processo de evolução das áreas de assentamento circunvizinhas (GAVLAK, *et al.*, 2011).

Considerando o exposto, percebe-se que a agricultura é um dos ramos da economia local que potencializam o crescimento econômico e crescimento populacional da região, porém a forma como ela adentra as florestas traz consigo um desmatamento desenfreado mudando completamente a paisagem para vastos campos de plantações.

A forma como a fronteira avança e se estabelece é resultado do processo inicial de colonização proposto pelo governo na década de 70. A agricultura inicialmente era baseada principalmente nas pequenas produções, na agricultura familiar, mas com a chegada de grandes produtores a atividade passou a ser tomada por enormes latifúndios iniciando um processo de concentração de terras e provocando uma evasão agrícola, onde o pequeno produtor foi forçado a vender ou sair da sua propriedade e se mudar para a cidade.

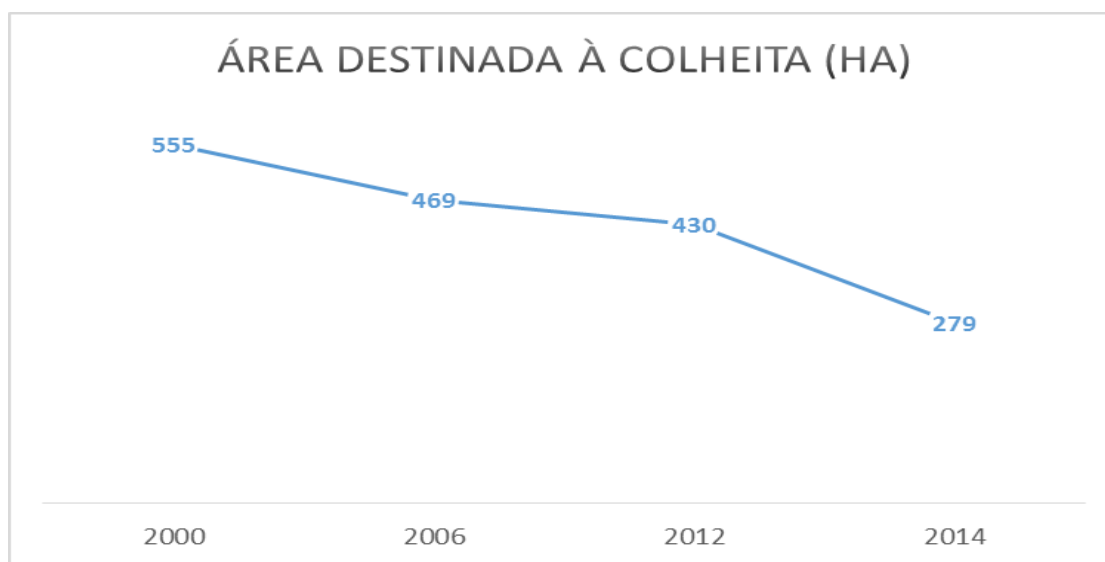
Dados referentes ao ano de 2014 publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2014) mostram o quanto a produção na agricultura é diversificada. A respeito da quantidade produzida em lavoura permanente, apontam

como principais produtos cultivados no município de Novo Progresso, a banana que apresentou o valor de 1200 toneladas no ano em questão, a laranja com 640 toneladas, e o limão com 300 toneladas (BRASIL, 2006).

Já no âmbito da agricultura temporária, os produtos que mais se destacaram no ano de 2014 foram a mandioca com 20.800 toneladas, o arroz com 6.000 toneladas, seguido da soja com 3.000 toneladas.

Através do gráfico 1 podemos perceber, dentro de uma espacialização temporal, a evolução das áreas destinadas à colheita, que representa a área ocupada por pés (plantas) em idade produtiva, que tiveram ou não suas produções colhidas (FEEDADOS, 2015). Ao longo dos anos, essa atividade econômica tem apresentado valores decrescentes. Enquanto a pecuária se mostra em ascendência, percebemos que há uma substituição do modo de uso da terra, devido a alguns fatores como transporte e mão de obra, que tornam essa atividade menos viável que a pecuária, que apresenta menos exigências para o seu desenvolvimento e lucro.

Gráfico 1: Área destinada à colheita (ha), Novo Progresso (2000, 2006, 2012 e 2014)



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário – 2006 (BRASIL, 2006)

2.2.2.3 Pecuária

Segundo os dados do INPE a pecuária hoje representa a principal forma de uso do solo nos estabelecimentos agrícolas deste município, “no ano de 2006, foram áreas de pastagem natural, que ocupavam 869,07 km² em seu conjunto.” “[...] As áreas de floresta em estabelecimentos agropecuários ocupam 690,27 km², sendo inferiores às dedicadas a pastagens naturais.” “[...] As áreas de lavouras temporárias ocuparam apenas 19,2 km², apesar da grande expansão da cultura de grãos na região de Santarém, mais ao Norte”. (BRASIL, 2006).

A pecuária é movida por médios e grandes pecuaristas, sendo inclusive os maiores responsáveis pelos desmatamentos. Os pequenos proprietários atuam como fornecedores de mão de obra ou como agentes intermediários que “esquentam” a posse da terra. (MARGULIS, 2003).

A combinação da alta rentabilidade privada da pecuária com a construção de estradas são fatores que favorecem os desmatamentos. Enquanto as condições geoecológicas forem favoráveis haverá um aumento de desmatamentos devido a uma ocupação antrópica. Se a pecuária não fosse rentável, a existência de estradas não levaria a tantos desmatamentos e conversão de florestas (MARGULIS, 2003).

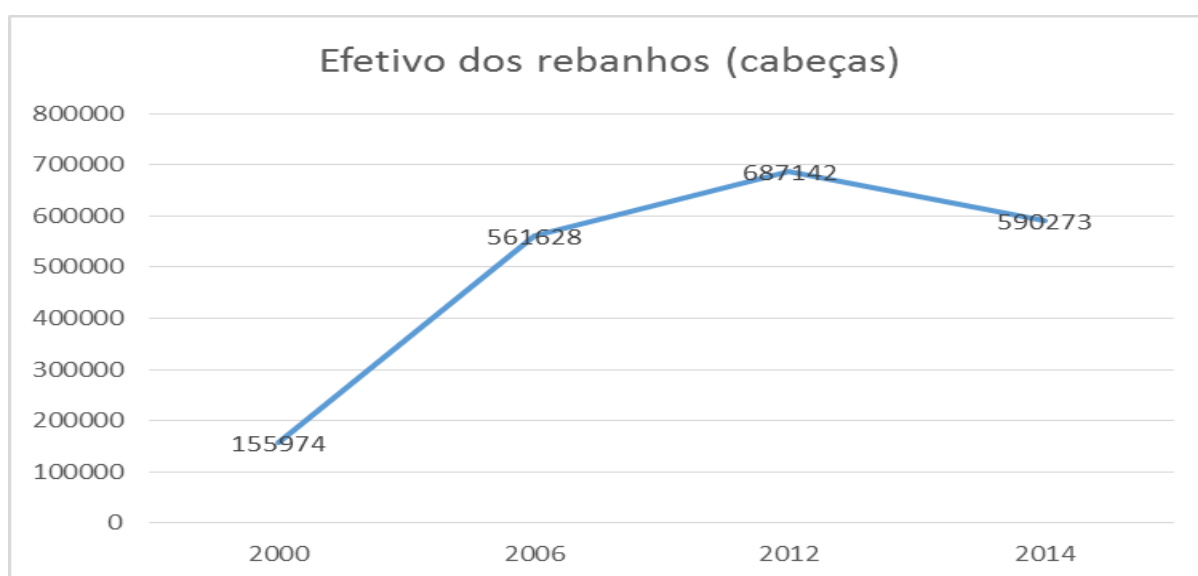
Muitos fatores implicam para que essa atividade seja favorecida pelas condições ambientais e econômicas da região. Além da disponibilidade de terras baratas, as condições geoecológicas como pluviosidade, temperatura e umidade do ar que garantem a alta produtividade das pastagens (MARGULIS, 2003).

A pecuária no município de Novo Progresso está orientada para a criação de bovinos. “Com 632.521 cabeças no ano de 2013” (IBGE). Segundo dados deste Instituto, essa é a atividade mais expressiva da região nos dias atuais. “O setor de Galináceos também teve destaque, com 55.401 cabeças no município.” (BRASIL, 2006).

Os pequenos pecuaristas (10-15 cabeças de gado) vendem o leite para o laticínio em Novo Progresso; e os médios pecuaristas (de 20 a 30 mil cabeças) vendem o gado principalmente para o frigorífico de Novo Progresso. Porém os produtos pecuários não eram adquiridos apenas de Novo Progresso, mas também vinham de Mato Grosso e São Paulo para abastecer a comunidade local (ASTA, *et al.*, 2011).

A pecuária, tanto para a produção de gado de corte como a atividade leiteira, é uma atividade expressiva na região, devido principalmente à proximidade com abatedouros, especialmente no Mato Grosso, e laticínios em Novo Progresso. Além do Mato Grosso, o gado de corte também é comercializado nos núcleos urbanos ao longo da BR-163 no Pará, e a produção leiteira é comercializada nos núcleos urbanos próximos ou na própria comunidade (ASTA, *et al.*, 2011).

Gráfico 2: Efetivo dos rebanhos (cabeças), Novo progresso (2000, 2006, 2012, 2014)



Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal (BRASIL, 2006).

De acordo com os dados do IBGE, podemos perceber no gráfico que ao longo de doze anos a pecuária tem se mostrado muito significativa para a economia da região. Entre o ano de 2000 e 2012 houve um aumento no efetivo dos rebanhos de 340,549%. Esse fator nos leva a relacionar essa grande produção com uso da terra. Em comparação com a agricultura que tem apresentado valores decrescentes ao longo dos anos, a pecuária se mostra em ascendência. Com isso, percebemos que há uma substituição do modo de uso da terra, devido a alguns fatores como transporte e mão de obra, que tornam essa atividade menos viável que a pecuária, que apresenta menos exigências para o seu desenvolvimento e lucro.

Para atender a esse grande crescimento da pecuária, consequentemente muda-se o uso da terra e isso leva muitas vezes a desapropriação de pequenos

produtores, concentração de terras e a expansão das áreas contribuindo para um aumentando nos índices do desmatamento.

Alves (2010) afirma que o aumento do desmatamento não está associado ao crescimento populacional, mas sim a mudança no padrão do uso do solo. A partir da ascendência das atividades agropecuárias, que demandam em seu processo de produção uma menor intensidade do fator trabalho, ocorre evasão populacional, pois o padrão fundiário ligado a essas atividades agropecuárias é o latifúndio, com progressivo grau de mecanização, que ganha espaço diante do modelo minifundista onde a forma de trabalho determinante é a agricultura familiar (ALVES, *et al* 2010)

As motivações para o investimento na criação de gado na Amazônia continuarão ocorrendo, pois a pecuária exige baixos níveis de capital, pouco preparo para o solo e tem poucas restrições associadas a relevo e a áreas livres de troncos em florestas recentemente desmatadas (RIVERO, *et al* 2009).

2.2.3 Estrutura fundiária e distribuição de terras

A década de 1980, conhecida como “década do garimpo”, proporcionou um aumento explosivo na população total do município de Itaituba. Nessa década se concretizou a dependência da cidade à atividade garimpeira, consequentemente esse fator teve impacto direto nas outras esferas da sociedade, o aumento do custo de vida, a falta de mão de obra disponível na cidade, crescimento desordenado da cidade e o aumento da violência. Mantendo uma vasta infraestrutura de apoio à atividade garimpeira. (SHUBER, 2015)

Durante o processo de ocupação promovido pelo Governo Militar, houve confronto entre as populações já residentes com aquelas que estavam chegando. Os antigos moradores e posseiros perdiam espaço para os grandes projetos agropecuários (HOGAN, *et al.*, 2007).

Na década de 1990, iniciou na Amazônia uma tendência ao esgotamento do sentido de “fronteira móvel”, definida como fronteira de expansão econômica e demográfica no território. Assim, as frentes de expansão apresentaram novos sentidos: passaram a ser comandadas por madeireiras, pecuaristas e “sojeiros” já instalados na região, promovidas principalmente com recursos próprios, e não mais subsidiada pelo governo federal. O comando das frentes passou para o âmbito regional e a migração dominante passou a ser intra-regional e, sobretudo rural-

urbana. Surgindo assim, confronto entre a expansão da agroindústria da soja, da pecuária, assim como da exploração da madeira e o uso conservacionista da floresta, defendido pela produção familiar, pelos ambientalistas e por diversas categorias de cientistas (SHUBER, 2015).

Asta *et al.*, (2011) ressalta que a ocupação próxima à BR163 se desenvolve com forte relação com a dinâmica condicionada pela presença da rodovia. As relações de dependência entre os núcleos são estabelecidas pela procura por serviços de saúde e educação e pelas trocas comerciais.

Em Novo Progresso a Prefeitura se abastece da produção agrícola local para suprir as escolas, hospitais etc.

“Nessas áreas, a agricultura familiar de 0 a 200 ha domina a estrutura agrária, com aproximadamente 90% dos estabelecimentos rurais. A agricultura patronal, inclusive a grande e média pecuária, predomina na parte Sul da área de abrangência da BR-163, como no município de Novo Progresso, sul dos municípios de Itaituba de Altamira e outros municípios da DFS 163” (ALVES *et al* 2010).

A tabela 3 apresenta dados referentes ao uso da terra nos municípios que compõe o DFS 163.

Tabela 3: Uso do Solo em Estabelecimentos Agropecuários dos Municípios (km²) - 2006

Municípios	Área do Município	Pastagens Naturais	Floresta	Lavouras Permanentes	Lavouras temporárias
Altamira	159.696	3.336,79	6.368,85	199,8	152,73
Aveiro	17.074	125,74	1.228,35	9,37	46,31
Belterra	4.398	54,23	549,05	11,03	26,9
Itaituba	62.041	1.031,13	1.855,82	27,39	1.067,53
Jacareacanga	53.303	1.301,06	0,00	3,82	7,12
Placas	7.173	397,60	821,37	43,58	21,97
Novo Progresso	38.162	869,07	690,27	9,75	19,4
Rurópolis	7.021	918,76	1.767,87	46,91	50,31
Santarém	22.887	577,7	1.668,33	164,19	503,24
Trairão	11.991	332,76	1.449,14	15,43	69,34
DFS 163	383.746	8.924,91	16.399,0 5	531,27	1.964,85

Fonte: (ALVES *et al.*, 2010)

Os dados da tabela 2 são mais um importante instrumento para desmistificar a falsa relação entre a ocupação humana e o grau de desmatamento nas áreas de fronteira agrícola do Sul do Pará. Quando analisamos o conjunto de municípios que formam o DFS da BR-163 podemos observar que existe maior densidade de cabeças de gado do que de pessoas nessa região. Contudo, mais uma vez, esta diferença se expressa em diferentes intensidades nos distintos municípios. Esses dados podem ser confrontados com os dados sobre população. Em Novo Progresso, de acordo com último censo demográfico realizado no ano de 2014 pelo IBGE, o município apresenta 25.135 de habitantes para 590.273 cabeças de gado no mesmo ano em questão.

De acordo com o último censo agropecuário feito pelo IBGE, dentro da área do município de Novo Progresso existem 1.300 estabelecimentos agropecuários ocupando uma área de 305.690 hectares o que corresponde a 3056,9 km². Para um município cuja a área total é de 38.162,219 km², esse valor representa 8.01% da área municipal. Dentro das formas do uso da terra, as que se destacam são aquelas voltadas para as pastagens. Nesta categoria estão inclusas Pastagens – naturais Pastagens - plantadas degradadas, Pastagens - plantadas em boas condições. Todas

juntas ocupam uma área 169.277 ha, ultrapassando as áreas de matas e/ou florestas com 110.982ha e de longe as áreas de Lavouras que engloba Lavouras – permanentes, Lavouras – temporárias, Lavouras - área plantada com forrageiras para corte com 3.081 ha. Uma outra forma de uso que ganha de destaque é a de Construções, benfeitorias ou caminhos, que inclui áreas destinadas à criação de animais. Com sua área de 10.049 ha, junto com as matas e/ou florestas e as pastagens são as três formas de uso do solo que mais abrangem o município. Dentre as outras formas, podemos ver os Sistemas agroflorestais que ocupam uma área de 5.389 ha, Terras degradadas com 76 ha, Terras inaproveitáveis para agricultura ou pecuária com 2.721 ha e Tanques, lagos, açudes e/ou área para exploração da aquicultura com uma área de 4.115 ha.

Gráfico 3: Uso do solo em estabelecimentos agropecuários (ha) - Novo Progresso (2006)

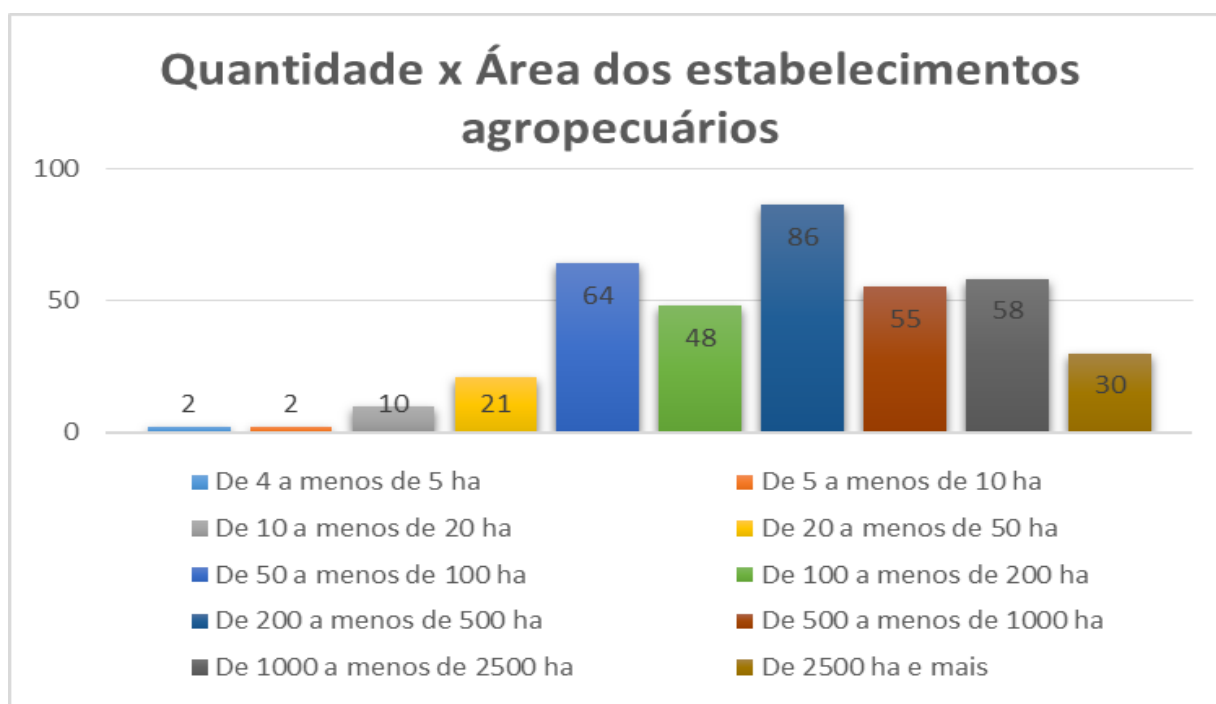


Fonte: IBGE - Censo Agropecuário – 2006 (BRASIL, 2006)

Com isso vemos que as áreas de pastagem se sobressaem em relação as lavouras e as áreas de floresta. A mudança no uso da terra tem sido o principal fator responsável por diversas questões como concentração de terra, onde os grandes pecuaristas detêm a maior parte das terras em suas mãos, o que exclui os pequenos produtores, expulsando-os de suas terras ou deixando uma pequena parcela para eles; outra questão é o desemprego, onde a mão de obra passa a ser substituída por máquinas, e o desmatamento, onde as grandes matas e florestas são substituídas por extensas áreas de pastagens.

O gráfico 4 mostra a relação entre número de estabelecimentos e suas respectivas áreas a partir de dados obtidos no último censo agropecuário realizado pelo IBGE no ano de 2006. Com isso, podemos perceber que existem muitos estabelecimentos com áreas que variam entre 50 ha e 2500 ha. Esses valores indicam que existem muitos estabelecimentos detentores de grandes áreas.

Gráfico 4: – Quantidade e área dos estabelecimentos agropecuários (ha) - Novo Progresso (2006)



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário - 2006 (BRASIL, 2006)

Considerando os estudos de Alves (2010) sobre a “sustentabilidade econômica e ambiental dos diferentes tipos de assentamentos rurais na Amazônia”, a estrutura fundiária ao longo da BR 163 se delineou a partir de formas preponderantes de uso da terra.

De um lado vemos que:

Apesar da maioria dos institutos de pesquisa e órgãos internacionais de financiamento reconhecerem apenas os sistemas de uso do solo dos seringueiros, ribeirinhos e grupos indígenas como os únicos com alta sustentabilidade ecológica muitos dos colonos e agricultores familiares já teriam absorvido boa parte do conhecimento tradicional sobre como proteger o solo com sistemas agroflorestais. (ALVES *et al.*, 2010).

Porém, não se pode ignorar que ainda existem muitas outras áreas que são identificadas com práticas predatórias de uso da terra, de forma similar à agricultura itinerante, a qual relaciona a agricultura aos ciclos de migração em função do garimpo, que frustrados com a garimpagem, aplicam-se às atividades de exploração madeireira e por fim apropriam-se da terra a fim de explorarem a atividade pecuária (ALVES *et al.*, 2010).

Neste sentido, para o mesmo autor, um dos fatores que também tem contribuído para o aumento do nível de desmatamento é consequência de mudanças no padrão do uso do solo em detrimento da ascensão de atividades agropecuárias e de processos produtivos. Ou seja, “a ascensão de um modelo onde o padrão fundiário preponderante é o latifúndio, com progressivo grau de mecanização, que ganha terreno frente a modelos minifundistas cuja forma de trabalho preponderante seria a agricultura familiar (ALVES *et al.*, 2010).

Diante do exposto a estrutura fundiária se configura com “assentamentos rurais de pequeno porte que seriam estabelecidos, normalmente, em regiões de difícil acesso, onde a manutenção das estradas estaria condicionada pelo ciclo de exploração da madeira.” (ALVES *et al.*, 2010).

Neste sentido:

A população assentada, em sua maioria, seria proveniente de pretéritos fluxos migratórios impulsionados por atividades de garimpo que, quando assentados, encontrariam viabilidade de reprodução social a partir da agricultura de subsistência e da venda das madeiras de seus lotes. Quando o ciclo da madeira cessa, as empresas [madeireiras] só mantêm a estrada se a mesma der acesso para outras explorações. Sem escola [assistência técnica] e assistência médica, o movimento no espaço se inverte e essa mão de obra errante sai deixando terrenos desbravados, normalmente apropriados por grandes e médios pecuaristas. (ALVES *et al* 2010).

Alves (2010) enfatiza os personagens que decidiam pelo destino das terras dessa região, percebe-se que existe “uma política articulada de privatização de terras e de manipulação da pequena produção como força de trabalho para essa economia” [pecuaristas, mineradoras e madeireiros]. Para ele, a situação se torna ainda mais preocupante quando se percebe que tal relação de interação das dinâmicas rurais e urbanas de Novo Progresso assim como dos demais municípios que forma o DSF da BR 163, influenciam diretamente o índice de desmatamento recente nessa região, uma vez que “a elite política destes municípios é formada pelos grupos sociais com maior poder econômico, representantes do poder do capital pecuário, que permeia e estrutura o território regional.”

Martin Coy (COY, 1988) observa que o desenvolvimento econômico a partir da perspectiva do Governo Militar de incorporar a Amazônia na economia nacional, havia intensificado o extrativismo como a principal atividade econômica da região que abrange a bacia dos rios Tocantins-Araguaia. Produtos como as seringueiras para a extração da borracha, a castanha-do-pará, diamantes e ouro, a pesca e outros produtos da fauna e flora amazônicas eram o foco da exploração na região, além da cultura de subsistência.

Estudo dos municípios que formam o DFS da BR 163 (ALVES *et al* 2010) revela um destaque econômico significativo para as regiões urbanas onde a concentração populacional é maior. Essa relevância é atribuída a maior participação dos segmentos industriais e de serviços, na composição do PIB municipal no ano de 2005. Esses dados traduzem-se em maior capacidade destes municípios em absolver a população migrante no mercado de trabalho urbano. Fatos estes que

ajudam a entender a urbanização nos municípios de Altamira, Itaituba, Novo Progresso e Santarém.

Outro fator preponderante na formação do PIB no ano de 2005 dos referidos municípios é o potencial de arrecadação tributária que é influenciada pela forte presença dos setores de indústria e serviços conforme pode-se visualizar através dos dados da Tabela 4:

Tabela 4: Produto Interno Bruto dos municípios do DFS 163 – 2005

Municípios	Valor Adicionado				PIB a preço de mercado corrente
	Agropecuária	Indústria	Serviço	Impostos	
Altamira	47.813	47.956	242.629	29.845	368.243
Aveiro	5.552	2.860	22.029	501	30.943
Belterra	21.172	3.039	24.961	911	50.082
Itaituba	39.871	68.813	250.013	31.331	390.028
Jacareacanga	5.966	4.837	32.059	909	43.770
Novo Progresso	<u>40.180</u>	<u>17.549</u>	<u>64.641</u>	<u>5.962</u>	<u>128.333</u>
Placas	14.064	4.396	18.166	965	37.590
Rurópolis	16.498	5.655	41.377	1.900	65.430
Santarém	94.783	177.552	858.027	136.173	1.266.535
Trairão	13.190	4.533	22.162	1.392	41.277
Total de DFS da BR 163	299.089	337.190	1.576.064	209.889	2.422.231
Ourilândia	23.732	6.149	36.346	3.196	69.423
São Félix do Xingu	153.021	8.688	83.894	6.067	251.669
Tucumã	38.129	10.419	66.686	7.817	123.052

Fonte: (ALVES *et al.*, 2010)

O PIB agropecuário do município de Novo Progresso está abaixo somente de Santarém e Altamira, núcleos maiores e de maior influência na região.

A respeito do município de Novo Progresso Alves (*et al* 2010) analisa:

O caso do município de Novo Progresso parece paradigmático: A elevada participação do setor agropecuário na formação do PIB deste município, associado à diminuição do poder de atração migratória e fixação populacional, no decorrer dos anos de 2000 a 2007, indicam um processo de concentração da posse da terra. Estas características enquadrariam o município de Novo Progresso como uma área de evasão agrícola, decorrente de um fator de expulsão por processo de mudança em sua estrutura produtiva. Contudo, o Zoneamento Ecológico-Econômico da BR-163 (2007), realizado pela ADA (Agência de Desenvolvimento da Amazônia) e pela Embrapa, indica que o processo mais intenso de mecanização da agricultura tem se concentrado na região de influência do município de Santarém.

Essa análise leva a concluir que a evasão agrícola ocorrida no município de Novo Progresso seja consequência de um processo de concentração fundiária, que substituiu a expansão das atividades agrícolas em detrimento das atividades pecuárias.

Novo Progresso o setor agropecuário detém maior participação no PIB municipal. Esse fator somado a diminuição do poder de atração migratória e fixação populacional no decorrer dos anos de 2000 a 2007, tem provocado uma evasão agrícola desenvolvendo um processo de concentração da posse da terra capitaneado pela expansão de atividades pecuárias (ALVES *et al*, 2010).

Tais relatos comprovam a existência de uma diversidade de situações que se encontravam na área do Distrito Florestal da BR-163, no período compreendido no ano de 2005.

A QUESTÃO AMBIENTAL

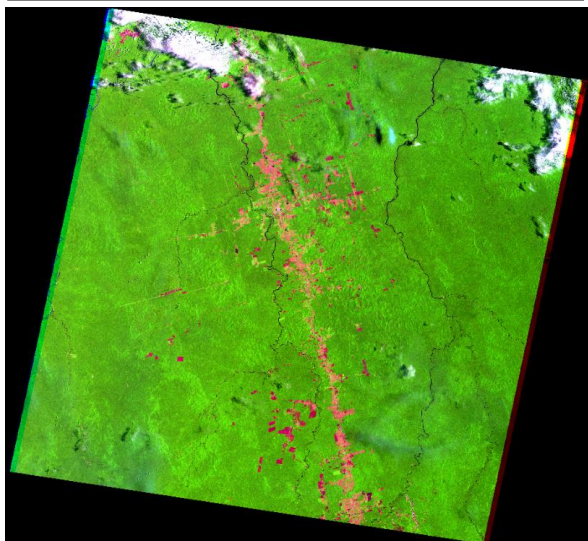
O modelo de ocupação da Amazônia legal nos últimos cinquenta anos tem levado a níveis significativos de desmatamento, resultante de múltiplos fatores, tais como a abertura de estradas pioneiras, o crescimento das cidades, a ampliação de pecuária extensiva, a acelerada exploração madeireira e a crescente agricultura intensiva de monoculturas (FERREIRA *et al.*, 2005), as quais têm um extenso rebatimento espacial. Essas mudanças do uso do solo são dirigidas por processos econômicos que as sustentam. Essas causas mais profundas do processo de desmatamento estão associadas com o crescimento dos mercados para os produtos que produzem a mudança de uso do solo, com a urbanização e com o crescimento populacional, com fatores estruturais, culturais e, finalmente, com políticas governamentais (RIVERO, *et al.*, 2009). Portanto, esse aumento das atividades econômicas em larga escala sobre os recursos da Amazônia legal brasileira tem aumentado drasticamente a taxa de desmatamento (FERREIRA *et al.*, 2005).

Existe uma relação direta entre a economia, a consolidação da fronteira na Amazônia legal e a taxa de desmatamento crescente desde décadas, influenciada pelo Estado da economia nacional. Porém, nos últimos tempos, essa relação se modificou, pois, apesar da falta de crescimento econômico, a taxa de desmatamento foi crescente. Isso sugere que uma nova dinâmica influenciou o desmatamento nessa região, tais como uma dinâmica ligada ao mercado de exportação impulsionada pela alta rentabilidade das principais atividades econômicas, como a extração madeireira à pecuária e, mais recentemente, a agroindústria (FERREIRA *et al.*, 2005).

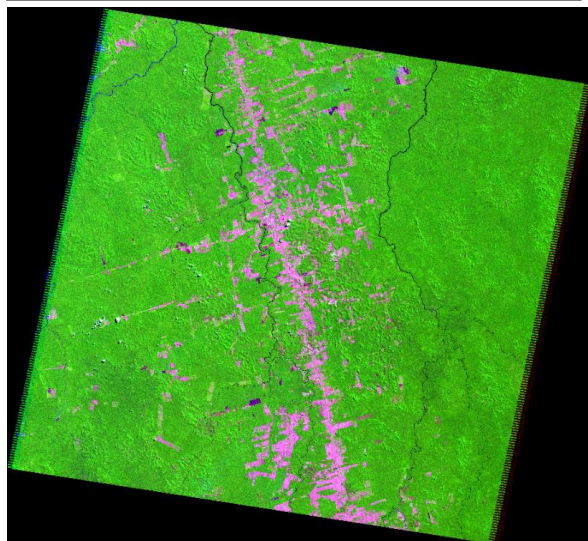
A seguir apresentam-se imagens que trazem a evolução da ocupação no município de Novo Progresso localizado na órbita 225 e ponto 065. As imagens foram feitas pelo satélite Landsat 8, com uma composição RGB das bandas 6, 5 e 4 e são referentes aos anos de 2001, 2006, 2011 e 2015.

FIGURA 4: Evolução do desmatamento ao longo da BR-163 com foco no município de Novo Progresso – 2001, 2006, 2011, 2015.

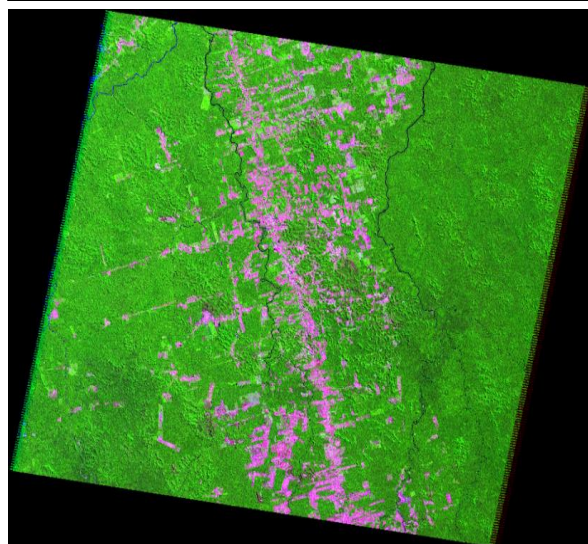
Novo Progresso – 10 de outubro de 2001



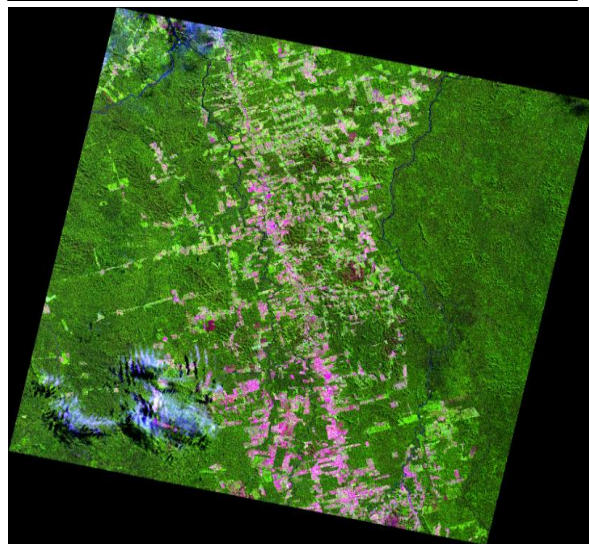
Novo Progresso – 5 de agosto de 2006



Novo Progresso – 18 de julho de 2011



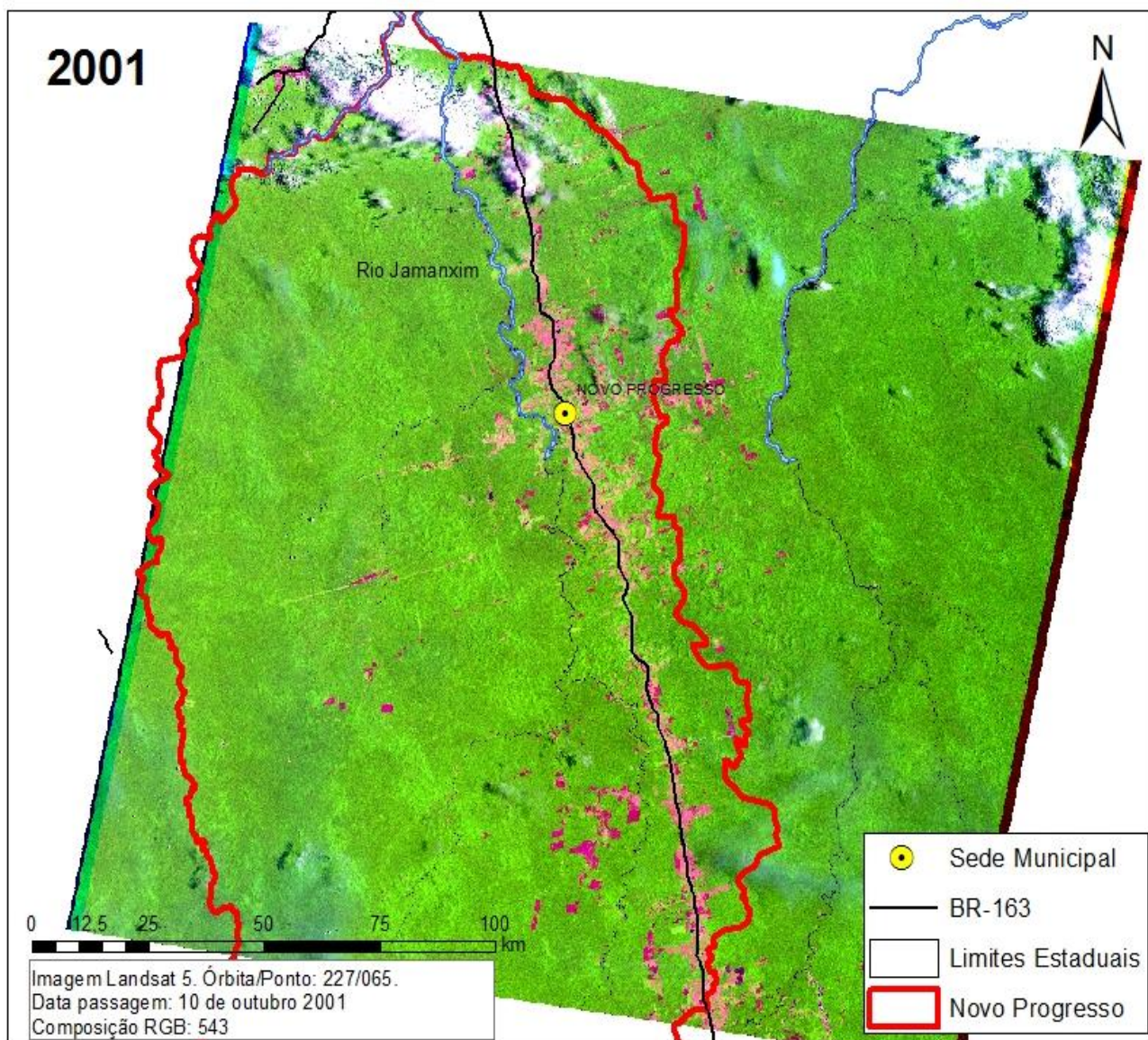
Novo Progresso – 11 de junho de 2015



Fonte: Imagens fornecidos pelo IBAMA-Sede, DBFLO, 2015.

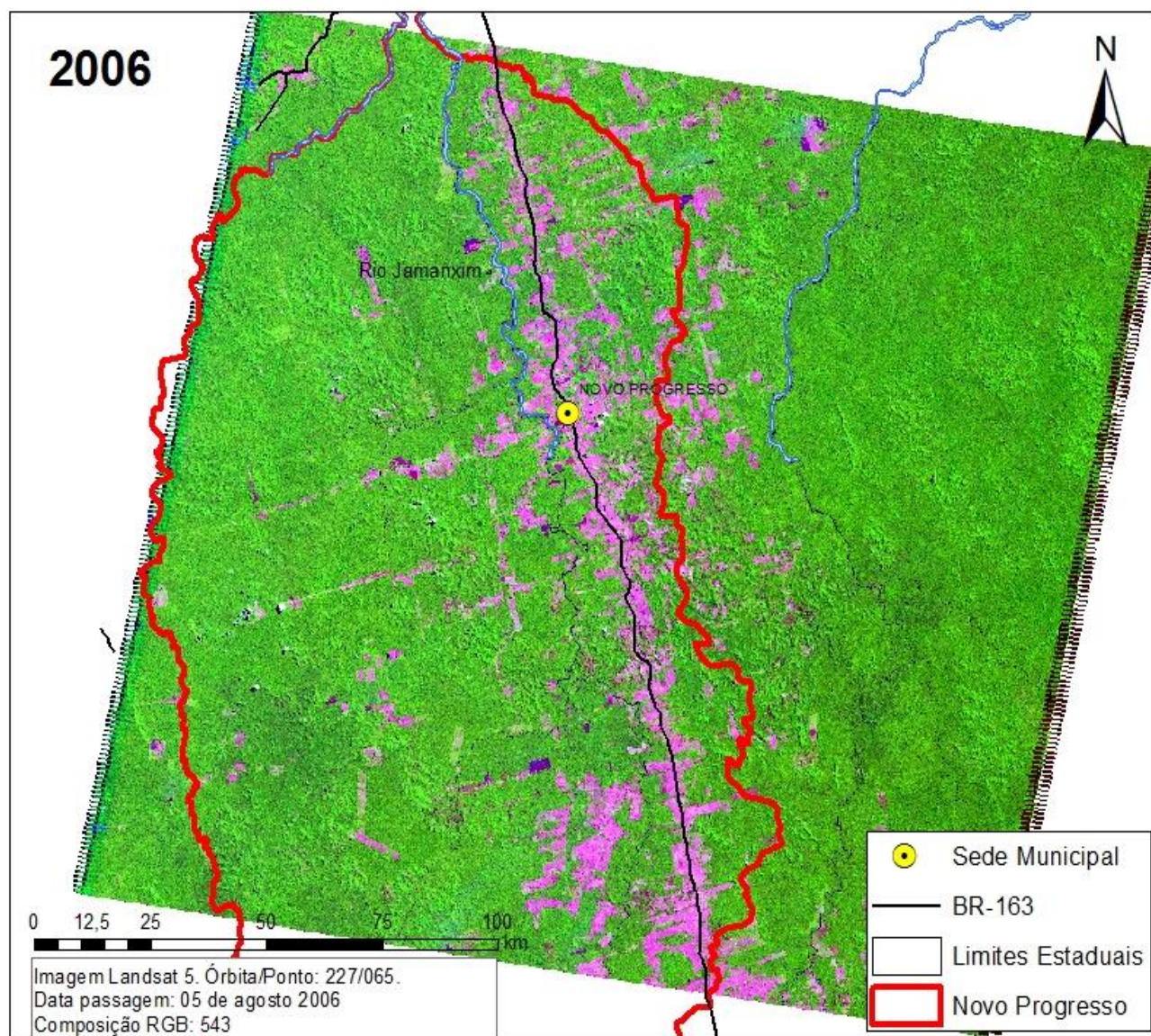
As figuras 4, 5, 6, 7 e 8, a seguir são uma ampliação das vistas anteriormente para melhor visualização.

FIGURA 5: Novo Progresso – 10 de outubro de 2001.



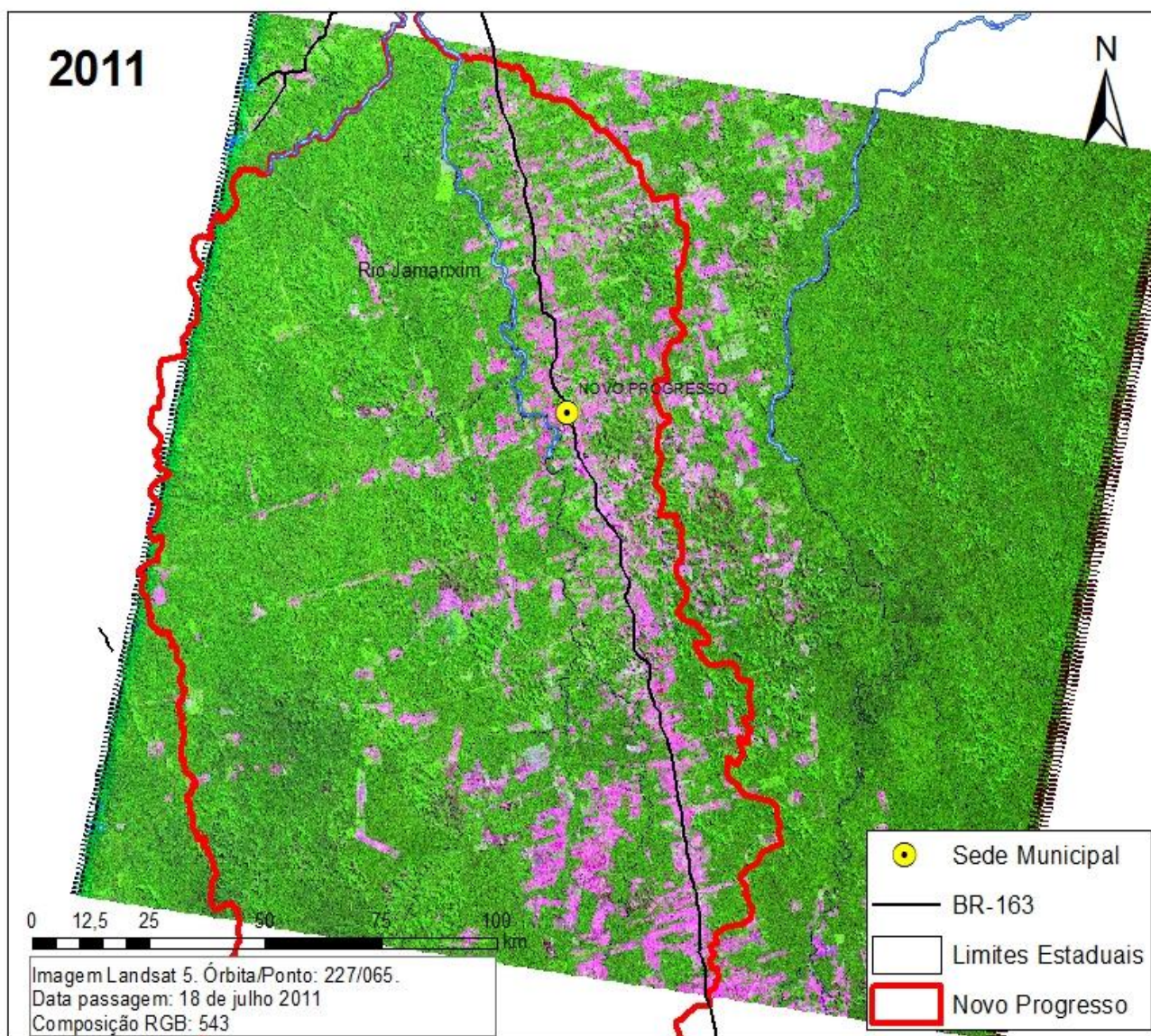
Fonte: Imagens fornecidos pelo IBAMA-Sede, DBFLO, 2015.

FIGURA 6: Novo Progresso – 5 de agosto de 2006.



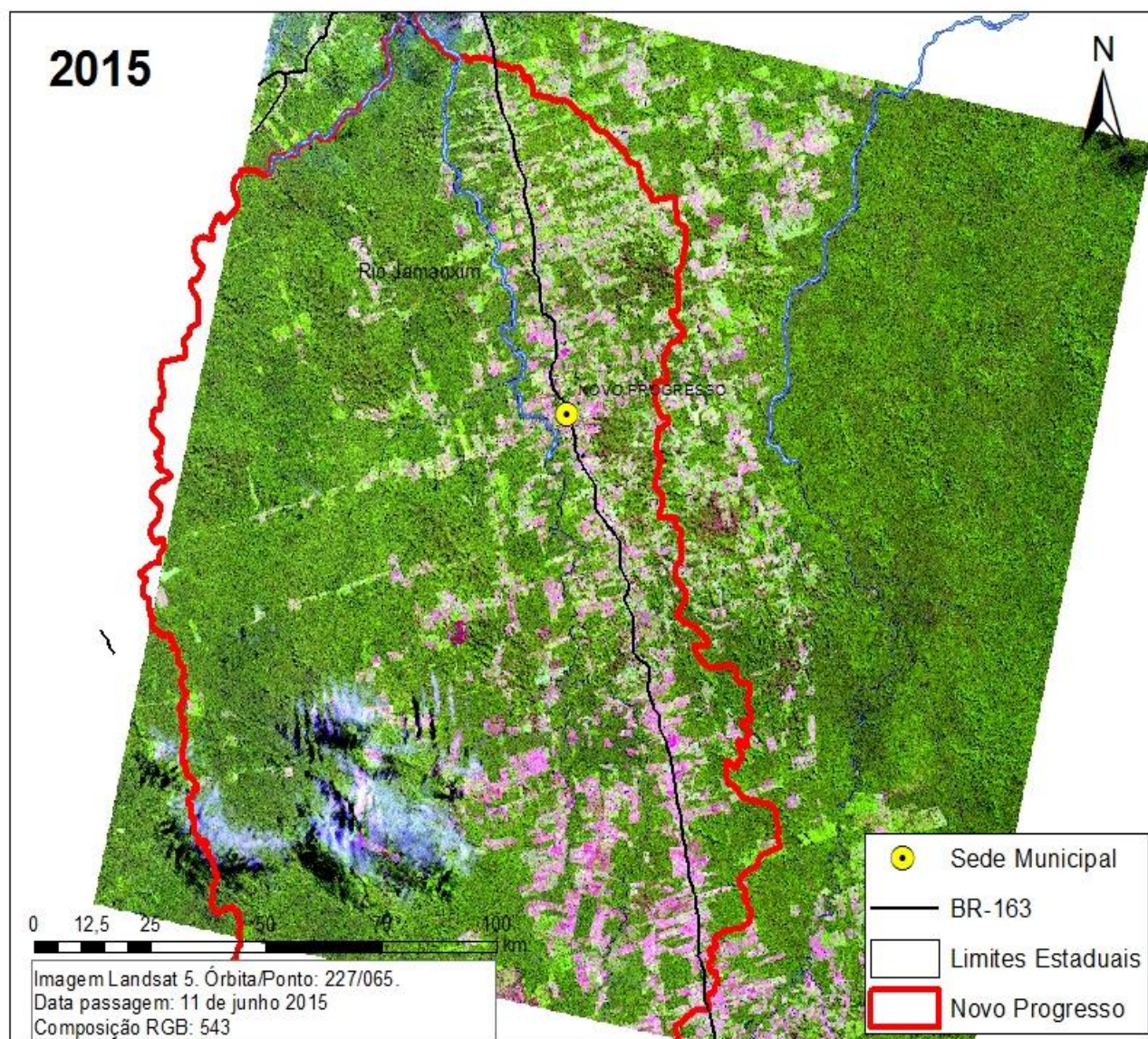
Fonte: Imagens fornecidos pelo IBAMA-Sede, DBFLO, 2015.

FIGURA 7: Novo Progresso – 18 de julho de 2011.



Fonte: Imagens fornecidos pelo IBAMA-Sede, DBFLO, 2015.

FIGURA 8: Novo Progresso – 11 de junho de 2015.



Fonte: Imagens fornecidos pelo IBAMA-Sede, DBFLO, 2015.

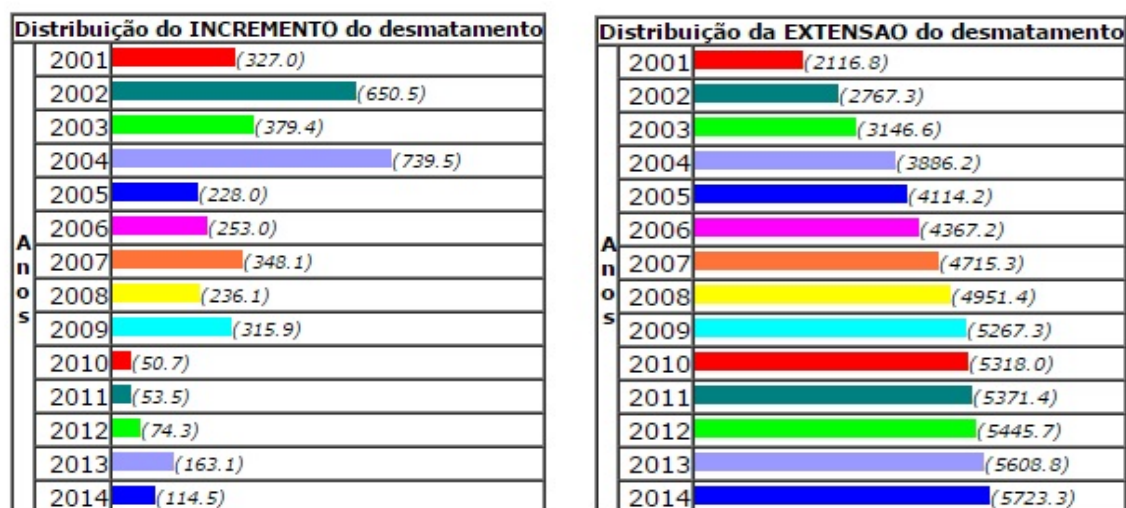
Quando observamos a primeira imagem registrada no dia 20 de outubro de 2001, percebemos facilmente a localização da BR-163, pois o desmatamento já se instalava ao longo de sua extensão por diversas comunidades pré-existentes e outras que vão surgindo a medida que a fronteira econômica vai se expandindo. As outras imagens apresentam a evolução do desmatamento ao longo da última década demonstrando que a ocupação se espalha por ramificações que surgem a partir da estrada principal. Pode-se inferir que, devido à intensa atividade econômica movida principalmente pela pecuária, há uma pressão para a pavimentação das rodovias, visando o escoamento da produção, redução nos custos dos transportes e uma maior mobilidade pela região.

A sede do município está situada na porção norte da imagem, desta forma notamos pequenas áreas abertas indicando a sua zona urbana. Ao Sul da imagem percebemos áreas maiores que fazem parte da zona rural e indicam as grandes propriedades destinadas à agropecuária.

A análise multitemporal indica que tal ocupação se deu ao longo da BR-163. Ao norte encontra-se o núcleo urbano que teve sua expansão até o rios e morros ultrapassando seus vales. De fato, o relevo plano ondulado favoreceu a expansão tendo a estrada como eixo de escoamento e circulação que exerce um controle fundamental.

No quadro de distribuição do desmatamento no século XXI, compreendendo a última fase vivida pelo município, observa-se diferentes extensões de áreas desmatadas anualmente, porém sempre representando uma perda de cobertura vegetal natural.

FIGURA 9: Distribuição do desmatamento em Novo Progresso entre os anos de 2001 e 2014.



Fonte: INPE – Instituto Nacional de Pesquisa (BRASIL, 2015)

Nos últimos anos nota-se uma redução em relação aos primeiros anos indicando que no município restam poucas áreas a serem incorporadas a dinâmica produtiva ou ainda estão à espera de um novo surto econômico. Há que se considerar também as áreas cuja topografia não é favorável ou mesmo uma maior fiscalização por parte dos órgãos competentes. O incremento no desmatamento apresentou uma diminuição já que boa parte do município esta ocupada, no entanto deve ser notado que ainda é prática corrente.

A figura Distribuição da extensão do Desmatamento ratifica o fenômeno do desmatamento continuado do município cedendo lugar à agricultura e pecuária ainda em expansão. Favorece tal ampliação a rota de escoamento da produção para o Mato Grosso (em se tratando dos produtos pecuários) e de diversas outros destinos em relação aos produtos agrícolas.

O crescimento da produção no município não gera desenvolvimento econômico e social para a região. Percebemos isso ao longo dos dados expostos anteriormente quando relacionamos com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e os dados adquiridos através do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). No ano de 2001 o município de Novo Progresso apresentou o PIB no valor de R\$ 161 milhões e no ano de 2011 esse valor cresceu para R\$ 256 milhões, o que corresponde a um aumento de aproximadamente 59% (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Novo Progresso, o desenvolvimento não foi na mesma proporção. No ano de 2000 o IDHM era de 0,466 e em 2010 esse valor subiu para 0,673, foi um crescimento de 44,4%. Com esse valor, o município passa a se situar na faixa de Desenvolvimento Humano Médio que se dá entre 0,600 e 0,699, porém a dimensão que mais contribui para o seu IDHM é a longevidade de 0,828, seguida da renda com índice de 0,709 e por fim a educação com índice de 0,519. (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

TABELA 5: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Novo Progresso – PA nos anos de 1991, 2000 e 2010.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,121	0,191	0,519
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	13,08	13,08	41,04
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	30,31	33,58	84,11
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	13,89	37,95	84,01
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	2,09	14,77	40,65
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	-	6,11	24,91
IDHM Longevidade	0,727	0,805	0,828
Esperança de vida ao nascer (em anos)	68,63	73,27	74,66
IDHM Renda	0,611	0,657	0,709
Renda per capita (em R\$)	357,61	477,47	658,31

Fonte: ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013

De acordo com os dados apresentados na tabela 5, o crescimento no âmbito da educação foi bastante significativo nas duas últimas décadas, no entanto, esse valor é baixo quando se compara com o crescimento econômico do município. O apoio político (crédito barato, diminuição dos impostos e juros) aos grandes produtores que compõem a economia da região, ressaltando os pecuaristas e os agricultores, tem sido fundamental para o desenvolvimento econômico, porém esse componente não reflete nas questões sociais, visto que a desigualdade de renda

ainda é alta apresentando um valor de 0,54 de acordo com Índice de Gini no ano de 2010 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

Dentre os desafios enfrentados, devido ao modelo de ocupação da região, estão a falta de serviços sociais, infraestrutura, transporte adequados, problemas sobre direitos de propriedade e conflitos de uso da terra, rápida urbanização e baixa qualidade de vida nas cidades, dificuldades para controlar desmatamentos e queimadas; baixa capacidade institucional e fragilidade governamental – e uma expansão não planejada da pecuária e da agricultura (SHUBER, 2015).

A viabilidade privada da pecuária não significa que ela seja desejável do ponto de vista social ou sustentável do ponto de vista ambiental. Os benefícios privados devem ser comparados com os custos ambientais e sociais decorrentes da expansão das atividades pecuárias e dos desmatamentos (MARGULIS, 2003).

Os fatores por trás do uso não sustentável dos recursos naturais, no entanto, são complexos. É importante compreender estes fatores para se implantar ações efetivas (SHUBER, 2015). Os problemas e desafios que são desencadeados em função desse modelo de exploração afetam o desenvolvimento socioeconômico do município prejudicando diretamente a população, principalmente os pequenos proprietários e produtores.

Esse modo de exploração desencadeia uma série de problemas, trazendo consigo danos graves para o meio ambiente e consequentemente afetando o desenvolvimento da região.

A floresta diversificada, densa e úmida sobrevive em solos de baixa fertilidade graças a complexos mecanismos de reciclagem de nutrientes, em ciclos determinados por estações chuvosas e secas bem definidas, que condicionam o regime dos rios. Sob estas condições, a retirada da cobertura vegetal implica na rápida degradação dos solos. Conclui-se, portanto, que perante a diversidade intrínseca ao ecossistema da Amazônia, a manutenção a longo prazo de uma atividade produtiva está condicionada à permanência de um mínimo de diversidade, permitindo a resiliência do meio submetido à ação antrópica. As monoculturas, com sua elevada demanda por insumos modernos e mecanização, levaria à rápida compactação dos solos e a processos de erosão no período das fortes chuvas, bem como a destruição do húmus durante os períodos de seca com forte insolação sobre os solos descobertos. Mesmos as pastagens, que representam uma cobertura mais densa dos solos, foram incapazes de deter processos de degradação dos solos (CAMPOS, 2011).

É necessária uma substituição da política de ocupação, pela política de consolidação, visto que a região já está ocupada, fazendo-se necessária a articulação de diferentes projetos e de diversos interesses e conflitos que incidem na região para estabelecer formas do desenvolvimento social e econômico (BECKER, 2004).

CONCLUSÃO

O município de Novo Progresso está inserido na porção Sudoeste do estado do Pará e ao longo das últimas décadas tem sofrido a influência da expansão econômica agropecuária e de um intenso processo de ocupação promovido pelo governo. Esse modelo de ocupação traz consigo uma série de problemas, devido a forma desordenada que é movida pela obtenção de lucros imediatos, gerando uma série de problemas sociais, econômicos e ambientais.

A abertura de estradas inicialmente promovida pelo governo Juscelino Kubitschek e posteriormente pelo Governo Militar foi um dos grandes marcos para o processo de expansão das fronteiras econômicas para a Amazônia. A BR-163 é a principal rodovia que corta o município. A partir dela, os imigrantes foram se instalando ao longo de suas margens e espalhando pela região.

Antes da sua emancipação, Novo Progresso vivenciou diversas fases econômicas como a do ouro, da borracha, da madeira, agricultura e recentemente o uso da terra tem sido substituído pela pecuária, que tem atingido valores muito expressivos em relação aos outros municípios da região devido as facilidades fornecidas pelo governo, mão de obra barata e a sua proximidade com o estado do Mato Grosso com quem desenvolve parte de suas relações econômicas. No entanto, o desenvolvimento econômico se restringe apenas ao que é lucrativo, sufocando as pequenas formas de produção características da região.

De acordo com ASTA, *et al.* (2011), a influência cultural, articulação e dependência comercial ocorrem preponderantemente com o Mato Grosso e regiões do sul do país. Esses processos vão sendo moldados e se desenvolvem de acordo com a dinâmica da expansão da fronteira econômica. É preciso compreender que desenvolvimento econômico não necessariamente deve excluir o fator cultural de uma sociedade. A mobilização por uma política de ocupação permeada por interesses políticos e econômicos levou a uma perda ou substituição da cultura local. Conforme Paula Yone (STROH, 1998) menciona, “a racionalidade econômica menosprezou as dimensões sociais, culturais e políticas do desenvolvimento, ao amarrá-las como consequência lógica e indubitável do desenvolvimento econômico”.

A cultura local foi substituída por um modelo cultural característico da forma econômica de produção. É necessário agregar valor a uma economia que se baseia naquilo que o meio ambiente pode oferecer. A região amazônica como um todo é muito rica em recursos naturais, sendo um privilégio trazer o desenvolvimento para todas as esferas da população.

Essa forma de exploração não sustentável se dá de maneira agressiva e até violenta devido aos problemas que se alastram por todas as dimensões do espaço. O modelo de ocupação desordenada junto com a rápida expansão da fronteira econômica gera uma série de problemas no âmbito social e ambiental. Desta forma, é possível perceber que o resultado não está sendo favorável para a população local apesar de ser um município que apresenta grande desenvolvimento econômico.

Desenvolvimento econômico não deve ser visto como sinônimo de degradação. É necessário se pensar em formas de garantir o desenvolvimento sustentável que favoreça a economia, a sociedade e o meio ambiente. Não existe um modelo a ser seguido, visto que a forma como a região se desenvolveu é única em suas características e especificidades. Para isso, serão necessários meios de elevar o valor da floresta de tal forma que ultrapasse a lucratividade das atividades agropecuárias. Assim observou-se que o padrão de ocupação desconhece as características e potencialidades dos ecossistemas florestais amazônicos impondo uma lógica produtiva de curto prazo e degradadora do meio ambiente e dos recursos locais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, P. A. *et al.* **Explorando as relações entre a dinâmica demográfica, estrutura econômica e mudanças no uso e cobertura da terra no Sul do Pará: Lições para o Distrito Florestal Sustentável da BR-163.** Rio Claro – MG, 2010. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/Miguel/OficinaCedeplarFealNPE/Alves_et_al_DinDemograEconomia&MudUsoCoberturanoDFS_Geografia_2010.pdf. > Acesso: 07 de outubro 2015.
- ARAÚJO, P. T. M; MELO, A. S. S. A; **Instituições ambientais e desmatamento na Amazônia Legal brasileira: uma análise exploratória em nível de município.** In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER: Rio Branco, Acre, 2008.
- ASTA, A. P. D. *et al.* **Núcleos De Ocupação Humana e Usos Da Terra Entre Santarém e Novo Progresso, ao Longo aa BR-163 (PA).** São José dos Campos, 2011. Disponível em: <http://mtc-m16d.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m19/2011/03.29.14.21/doc/publicacao.pdf>. > Acesso em: 04 de dezembro de 2015
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL (PNUD, 2013). Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/novo-progresso_pa. Acesso em: 29 de novembro 2015.
- BECKER, Berta K. **Fronteira amazônica: Questões sobre a gestão do território.** Brasília: Editora Universidade de Brasília; Rio de Janeiro Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990. Pg. 113.
- BECKER, Bertha K. **Geopolítica da Amazônia.** Conferência do Mês do Instituto de Estudos Avançados da USP proferida pela autora em 27 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24081.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro 2015.
- BRASIL. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática – Censo Agropecuário. 2006.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/default.asp?z=t&o=1&i=P>. Acesso em: 01 de maio 2015.

BRASIL. **IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150503&search=para%20vo-progresso|infograficos:-informacoes-completas>> Acesso em: 01 de maio 2015a.

BRASIL. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas). **Tabela de população 2010**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.asp?t=3&z=t&o=25&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1>> Acesso em: 07 de outubro 2015.

BRASIL. **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO**. Disponível em: <<http://www.novoprogresso.pa.gov.br/Historia//2/>>. Acesso em: 28 de março 2015b.

BRASIL. RELATÓRIO DA COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS. **Estudos de Caso da Comissão Mundial de Barragens**. 2000. Disponível em: <http://www.lima.coppe.ufrj.br/files/projetos/ema/tucurui_rel_final.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2015.

CAMPOS, Indio. **A sustentabilidade da agricultura na Amazônia**. 2011. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/qt/agricultura_meio_ambiente/Indio%20Campos.pdf>. Acesso em: 03 junho de 2015.

COY, Martim. **Relações entre campo e cidade em áreas de colonização governamental e particular. Os exemplos de Rondônia e Norte Matogrossense**. Universidade de Tübingen, R.F.A, 1988.

DINIZ, A. **Migração e Evolução da Fronteira Agrícola**. Ouro Preto-MG. 2002. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MIG_ST33_Diniz_texto.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2015.

FEEDADOS. **Descrição das Variáveis**. Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/home/descricaovariaveis?crawling=true>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2016.

FERREIRA, L. V., VENTICINQUE, E., ALMEIDA, S. **O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas**. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100010> Acesso em: 28 de outubro de 2015.

FERREIRA, Scremin Bruna. **Os impactos ambientais causados pela ação humana no atrativo turístico “praia da liberdade” no município de Novo Progresso-PA.** Faculdade Opet de Curitiba-PR. 2010. Disponível em: http://www.fasipepos_graduacao.com.br/up/Artigo%20corrigido-1%20PRONTO.pdf > Acesso: 28 de março 2015.

GAVLAK, A. A. Et al. **Dinâmica de padrões de mudança de uso e cobertura da terra na região do Distrito Florestal Sustentável da BR-163.** Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 2011, INPE, p. 6152.

HOGAN, Daniel J. (Org.). **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro.** Campinas: Núcleo de Estudos de População- Nepo/Unicamp, 2007.240p.

MARGARIT, Eduardo. **O processo de ocupação do espaço ao longo da BR 163: Uma leitura a partir do Planejamento Regional Estratégico da Amazônia durante o Governo Militar.** Geografia em Questão – Projeto Saber, 2013. Disponível em: e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/6634 > Acesso: 28 de outubro 2015.

MARGULIS, S. 2003. **Causas do desmatamento na Amazônia brasileira.** The World Bank, Brasília. Disponível em: [http:// www.finefrint.com](http://www.finefrint.com) > Acesso: 28 de março 2015

OLIVEIRA, Adrilane. **Políticas Públicas para o Desenvolvimento e para Conservação do Distrito Florestal Sustentável (DFS) da BR 163.** Brasília, 2011. p. 168. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9980/3/2011_AdrilaneBatistaOliveira.pdf > Acesso em: 04 de dezembro de 2015.

RELATÓRIO ESTUDO SOBRE DINÂMICAS SOCIAIS NA FRONTEIRA, DESMATAMENTO E EXPANSÃO DA PECUÁRIA NA AMAZÔNIA (Org.). **Atores e Relações Sociais em Novas Fronteiras na Amazônia**. Belém-PA. 2002.

Disponível

em:

<[http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/014DinamicasSociaisFronteiraDesmatamentoExpansaoPecuarriaAmazonia.pdf)

[1185895645304/4044168-](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/014DinamicasSociaisFronteiraDesmatamentoExpansaoPecuarriaAmazonia.pdf)

[1185895685298/014DinamicasSociaisFronteiraDesmatamentoExpansaoPecuarriaA](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/014DinamicasSociaisFronteiraDesmatamentoExpansaoPecuarriaAmazonia.pdf)

[mazonia.pdf](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/014DinamicasSociaisFronteiraDesmatamentoExpansaoPecuarriaAmazonia.pdf)>. Acesso em: 04 de dezembro de 2015.

RIVERO, Sérgio, *et al.* **Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia**. 2009. Disponível em:<

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512009000100003 >

Acesso: 07 de outubro 2015.

SAMPAIO, A.P.L.; CARIGNANI, G. **Desafios da Política de Habitação: Um Estudo do Plano Diretor de Novo Progresso-PA**. V. 07, N. 05. Mato Grosso 2011.

SHUBER, Eliana; SOUZA, Machado; MORAES, Sérgio. **Desenvolvimento Regional do Tapajós: Um Olhar Sob o Cenário Socioeconômico na Região de Integração do Tapajós**. Revista de Estudos Sociais | Ano 2015 N. 34, V. 17, Pag. 93.

SAITO, E. A., KORTING, T. S., FONSECA, L. M. G., ESCADA, M. I. S. **Mineração em Dados Espaciais de Desmatamento do Prodes Utilizando Métricas da Paisagem Caso de Estudo Município de Novo Progresso- PA**. III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação. p. 001-009. Recife-PE, 2010.

SOARES, Filho. *et al.* **Dossiê Amazônia Brasileira II. Cenários de desmatamento na Amazônia**. SiElo: Estud. av. vol.19 n.54. São Paulo - 2005. Disponível em:<

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-4014200500020000_8&script=sciarttext>

Acesso: 28 de março 2015.

STROH, Paula Yone. **SUSTENTABILIDADE DA BIODIVERSIDADE FLORESTAL DA AMAZÔNIA: UM DESAFIO COMPLEXO DE CONSTRUÇÃO DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA.** Trabalho respaldado na tese de doutorado Fitzcarraldo e a Agenda 21: Desafios da sustentabilidade amazônica, Departamento de Sociologia da UnB, 1998. Disponível em:<http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iv_en/mesa4/8.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro 2015.